

イタヤカエデの遺伝マーカー開発

菊地 賢・吉丸博志（森林総研）

遺伝マーカーの利用による森林断片化の送粉系への影響評価をするため、対象樹種の遺伝的指標（マイクロサテライトマーカー）の探索と交配実態の解析をすすめている。

小川群落保護林とその周辺の保残帯に生育するイタヤカエデの葉から、5つのマイクロサテライトマーカーを開発した。これらの5マーカーによる排除確率は、1番目の親で0.983488だが、2番目の親で0.998111だった。つまり、両親不明の場合に親子判定を間違える確率は50分の1だが、片親が判明している場合なら間違える確率は500分の1になる。この調査地域でのイタヤカエデの親木候補は200〜300本なので、母樹から直接採取した種子の父親判定には、これらのマーカーは十分に活用できる。今後は、葉と種子サンプルから父子判定を試み、周辺樹木密度の異なるサイトでの送粉距離を推定する。

小川群落保護林のナラ類（ミズナラ、コナラ）の結実制限要因

酒井章子（京大）

ブナ科の近縁2種（ミズナラ、コナラ）の結実制限要因を明らかにすることが目的である。昨年度は、これまでの結実量データの解析の他、樹上で花粉追加テストと網がけ（種子食昆虫排除）テストを行った。その結果、（1）ミズナラはコナラよりも相対的に豊凶が大きい、（2）両種とも花粉制限よりも、虫害による死亡が結実制限として大きい、（3）虫害による結実制限はミズナラのほうがより大きい、ということがわかった。

本年度は、両種の花粉制限の追試として、周辺からの花粉流入をコントロールした上で花粉追加テストをした。その結果、（1）ミズナラでは花粉追加により生存率が上昇したが、（2）コナラでは、花粉追加効果は認められなかった。

調査地の小川試験地では、ミズナラの優占度はコナラと比べ低い（樹木密度で約1/5、胸高断面積で約1/9）。樹木密度の低いミズナラの方が、林分内の花粉量や種子生産量が少ない環境となるだろう。そのため花粉制約や種子食昆虫の捕食による結実制限をより強く受けることになり、豊凶が大きくなったのではないかと推測している。

なお、特に重要だと思われた種子食害虫を同定依頼したところ、ハマキガ *Pammene* sp.であった。同種は新芽も捕食するといわれている。来年度は、現在までの種子トラップのサンプルや今後の観察によって、この林分で常にこの種が多いのか検討したい。